

Kualitas Kimia dan Mikrobiologis Daging Ayam Broiler Pada Pasar Tradisional Kota Ambon

Isye Jean Liur
Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian
Universitas pattimura, Ambon, Indonesia
Email : isye.jean@gmail.com

Abstrak

Daging ayam mudah mengalami kerusakan diakibatkan oleh kandungan air yang tinggi serta kandungan vitamin dan mineral. Selain itu, juga diakibatkan oleh adanya pertumbuhan mikroba maupun lingkungan yang tercemar pada saat pemotongan ternak maupun pemasaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas kimia dan mikrobiologi daging ayam broiler di pasar tradisional Kota Ambon. Pengambilan sampel dilakukan pada dua pasar tradisional yang berbeda sebanyak 6 sampel. Masing-masing pasar diambil 3 sampel sebagai ulangan. Pengamatan yang dilakukan meliputi analisa kimia yaitu kadar air, abu, protein, lemak dan karbohidrat (AOAC, 2012) dan analisa mikrobiologi meliputi Total plate count (TPC), *Coliform*, *E.Coli*, *Salmonella* dan *Staphylococcus aureus*. Data terkait kandungan kimia dianalisis dengan rancangan acak lengkap pola searah sedangkan mikrobiologi diuraikan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data kualitas kimia daging ayam tergolong normal sedangkan kualitas mikrobiologi daging ayam broiler tergolong baik, karena kandungannya masih dibawah ambang batas maksimum kadar SNI. Kesimpulan yang diperoleh bahwa daging ayam broiler di pasar tradisional Kota Ambon layak untuk dikonsumsi.

Kata kunci : Daging ayam broiler, Kualitas kimia, Kualitas mikrobiologi, Pasar tradisional

Abstract

Chicken meat is easily damaged due to high water content, vitamin and mineral content. The meat can also be contaminated by microbial growth originating from livestock, pollution from the environment both at the time of slaughtering and during marketing. This study aimed to determine the chemical and microbiological quality of broiler chicken meat in the traditional market of Ambon City. Samples were taken from two different traditional markets, each 6 samples with 3 replications. We conducted chemical analysis including water content, ash content, protein content, fat content, carbohydrate content and microbiological analysis including Total plate count (TPC), Coliform, E-Coli, Salmonella and Staphylococcus aureus. Data related to chemical content were analyzed with a complete randomized pattern in the same direction while microbiology was described descriptively. The results showed that the broiler chicken meat was below the maximum threshold level of SNI in terms of its chemical and microbiological quality. Thus, the meat in Ambon City traditional market is suitable for human consumption.

Keywords: Broiler chicken meat, Chemical quality, Microbiological quality, Traditional markets

Pendahuluan

Seiring dengan pertumbuhan penduduk Indonesia khususnya Kota Ambon, meningkat pula konsumsi protein hewani. Salah satu sumber protein hewani yang baik adalah daging. Konsumsi daging dapat beragam diantaranya yang sering dikonsumsi daging ayam, sapi, kambing dan domba. Daging ayam merupakan sumber protein hewani yang sangat bermanfaat bagi tubuh karena kandungan asam amino yang mudah dicerna, daging ayam juga memiliki banyak kandungan gizi diantaranya vitamin dan mineral.

Ayam broiler merupakan ras unggulan yang memiliki produktivitas yang tinggi dalam waktu yang relatif singkat terutama sebagai penghasil daging. Ayam broiler juga dapat dengan mudah ditemukan di berbagai pasar. Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki menjadikan ayam broiler sebagai penghasil daging yang paling banyak diminati oleh masyarakat.

Selain memiliki banyak keunggulan diatas, daging ayam juga mudah mengalami kerusakan yang dapat menyebabkan penurunan kualitas dari daging ayam tersebut.

Kualitas daging ayam meliputi kualitas fisik, biologi maupun kimia dan dapat diterima oleh konsumen. Kerusakan secara kimia dapat disebabkan oleh tingginya kandungan air, vitamin dan mineral. Sedangkan secara biologi disebabkan oleh pertumbuhan mikroba dan lingkungan yang tercemar. Selain itu, Suhu penyimpanan daging ayam dan kadar air yang tinggi juga merupakan faktor pendukung aktivitas dan pertumbuhan mikroba (Elfrida et al, 2012).

Bahan pangan asal hewan termasuk diantaranya daging ayam, dengan pengolahan dan perlakuan yang kurang baik dapat menyebabkan pertumbuhan mikroba patogen seperti bakteri. Bakteri selain dapat menyebabkan kerusakan pada bahan pangan juga dapat menyebabkan penyakit bagi konsumen. Adanya kontaminasi bakteri pada bahan pangan mengindikasikan sanitasi para pekerja maupun peralatan yang digunakan tidak bersih, sehingga perlu penanganan khusus dan sanitasi yang baik untuk menghindari tercemarnya bahan pangan oleh bakteri. Bakteri yang dapat mencemari bahan pangan dan menjadi penyebab penyakit diantaranya adalah *Coliform*, *E.Coli*, *Salmonella* dan *Staphylococcus aureus*.

Bakteri dapat menyebabkan bahan pangan berbau busuk dan timbulnya lendir, semakin lama waktu penanganan, semakin banyak terjadi kontaminasi oleh bakteri. Selain itu kontaminasi juga dapat terjadi akibat penggunaan air yang tidak bersih, peralatan yang tidak higienis maupun lingkungan yang tercemar. Bakteri *Coliform* dan *E.Coli* merupakan bakteri yang sering ditemukan mencemari produk pangan termasuk daging. Bakteri ini dapat menyebabkan penyakit diare dan membahayakan keselamatan manusia. Penyakit diare merupakan salah satu penyakit yang sering ditemui hampir di seluruh wilayah Indonesia. Besarnya penyebaran penyakit ini, menunjukkan tingkat cemaran yang masih tinggi. Bakteri salmonella merupakan bakteri gram negatif sebagai penyebab food borne disease dan menyebabkan salmonellosis yang mengganggu saluran pencernaan manusia dan mengakibatkan kematian. Selain itu infeksi oleh salmonella juga dapat menyebabkan demam tipoid pada manusia. Sekitar 11-20 juta orang diseluruh dunia terinfeksi penyakit ini dan sekitar 161.000 meninggal dunia (WHO, 2017).

Kota Ambon sebagai Ibukota Provinsi Maluku merupakan pusat pelabuhan, pariwisata dan pendidikan di Maluku. Selain itu Ambon juga terkenal dengan pangan tradisionalnya yaitu sagu. Untuk memenuhi kebutuhan akan protein khususnya daging ayam di Kota Ambon, sebagian dipasok dari luar daerah dan sebagian berasal dari para peternak dalam pulau Ambon, yang kemudian disalurkan ke para penjual di pasar, toko-toko maupun swalayan.

Pendistribusian dan penyimpanan daging dilakukan dengan sarana penyimpanannya yang sudah baik, namun kontaminasi dan kerusakan tidak dapat dihindari. Sehingga perlu dilakukan identifikasi adanya cemaran mikroba atau tidak yang terkandung dalam bahan pangan serta olahannya yang berpengaruh terhadap kesehatan manusia.

Pendistribusian daging dilakukan pada berbagai lokasi penjualan yang berbeda, diantaranya pasar tradisional. Pasar Tradisional merupakan tempat berkumpulnya para penjual dari berbagai wilayah dengan area yang sempit, bau dan kotor. Selain itu, lokasi penjualan yang berdekatan antara para pedagang yang menjual komoditas lainnya juga merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi pada produk pangan yang dipasarkan.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka perlu untuk dilakukan penelitian tentang kualitas kimia dan mikrobiologi daging ayam yang beredar pada pasar tradisional di kota Ambon.

Materi Dan Metode

Bahan dan Alat

Daging ayam, aquades, plastik steril, *coolbox*, tablet kjeldhal, H_2SO_4 , NaOH, H_3BO_3 , HCL 25 %, indikator phenolphthalein, petroleum eter, aquades, zat anti buih, asbes, alkohol 70%, *pepton water*. Pemanas kjeldhal, labu kjeldhal, alat destilasi, buret, tanur pengabuan, *stomacher*, cawan porselen, penjepit, timbangan analitik, soxhlet, erlenmeyer, pendingin balik (kondensor), tabung durham, kertas saring, spatula, oven, desikator, botol timbang, timbangan, beaker gelas, cawan, gunting, pisau, saringan, *refrigerator*, *blender*, *water-bath*, *Warner-bratzler meat shear*, *autoklaf*, *laminar air*, thermometer, tabung reaksi, petridish, kaca 5 mm, *foodscan*, besi pemberat 35kg dan perangkatnya, incubator, ipet, pemanas, bunsen vortex, penghitung koloni, jarum inokulasi (ose) serta alat penunjang mikrobiologi lainnya.

Pelaksanaan Penelitian

Daging ayam ras bagian dada diambil secara sampling dari lokasi pasar tradisional yang berbeda sebanyak 6 sampel. Bagian dada merupakan salah satu bagian yang digemari masyarakat saat membeli daging ayam. Masing-masing 6 sampel berasal dari pasar tradisional yang berada di kota Ambon.

Pasar Tradisional dipilih dengan pertimbangan menjadi lokasi yang lebih sering dikunjungi masyarakat untuk membeli bahan pangan termasuk daging ayam dan adanya jasa pemotongan sebagai salah satu faktor kontaminasi. Teknik pengambilan

sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*.

Sampel diambil pada pagi hari untuk mencegah terjadinya peningkatan kontaminasi apabila dibiarkan terlalu lama di tempat penjualan. Selanjutnya sampel daging tersebut dimasukkan ke dalam plastik steril yang diberi label per masing-masing sampel dengan lokasi yang berbeda dan dimasukkan ke dalam *coolbox*, kemudian dibawa ke laboratorium untuk selanjutnya dilakukan pengujian kimia maupun mikrobiologi daging ayam broiler.

Variabel Penelitian

Pengamatan yang dilakukan pada daging ayam yaitu analisa proksimat meliputi kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat (AOAC, 2012) dan analisa mikrobiologi meliputi *Total plate count (TPC)*, *Coliform*, *E.Coli*, *Salmonela* dan *Staphylococcus aureus*. Pengujian di lakukan di Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri (Baristand) Ambon.

Rancangan Penelitian dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap pola searah. Data yang tidak memenuhi kaidah statistik diuraikan secara deskriptif.

Hasil Dan Pembahasan

Kualitas Kimia

Kualitas Kimia daging berhubungan erat dengan kandungan gizi dari daging itu sendiri. Kandungan gizi yang tinggi pada daging mejadikannya produk yang sangat dibutuhkan oleh tubuh, namun kandungan gizi yang tinggi juga dapat berpengaruh terhadap kerusakan bahan pangan. Komposisi kimia daging berbeda jumlahnya tergantung spesie, gentik, umur, karkas, penyimpanan, jenis kelamin, nutrisi maupun proses penanganan dari ternak.

Kandungan gizi bahan pangan berhubungan dengan kualitas bahan pangan itu sendiri. Kualitas kimia daging dipengaruhi oleh kadar air, kadar lemak, dan kadar protein (Prasetyo dkk, 2013).

Kualitas kimia daging ayam broiler pada penelitian ini meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan kadar karbohidrat. Rerata hasil pengujian komposisi kimia daging ayam broiler yang dijual di pasar tradisional Kota Ambon, dapat disajikan dalam Tabel 1.

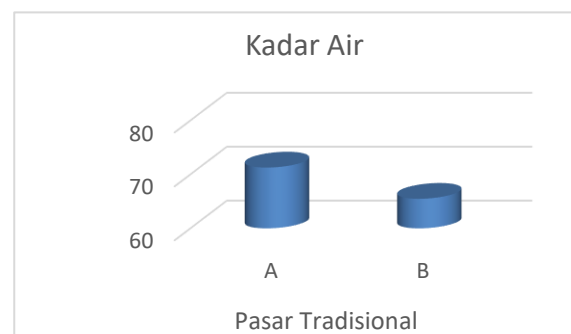
Tabel 1. Rerata Komposisi Kimia Daging Ayam broiler pada pasar tradisional di Kota Ambon

Parameter	Pasar Tradisional		Rerata
	Pasar A	Pasar B	
Air	71.27 ^{abc}	65.48 ^c	68.37
Abu	0.78 ^a	0.71 ^a	0.74
Lemak	3.74 ^a	3.20 ^a	3.47
Protein	22.27 ^a	21.66 ^a	21.96
Karbohidrat	2.24 ^a	2.80 ^a	2.52

Ket :^{a,b,c} Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0.05$) (different superscripts at the same row indicate significant differences ($P<0.05$))
^{ns}berbeda tidak nyata (non significant).

Kadar Air

Hasil analisis statistik terhadap kadar air menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada lokasi yang berbeda. Kadar air bahan pangan dipengaruhi oleh kelembapan udara (RH) disekitarnya. Kadar air bahan pangan juga dapat berpengaruh terhadap daya awet bahan pangan. Semakin tinggi nilai kadar air suatu bahan pangan, maka dapat menjadi media yang baik untuk berkembangnya mikroba (Kemenkes RI, 2012).



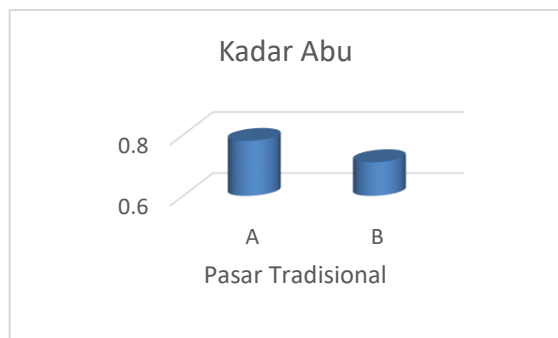
Gambar 1. Diagram Kadar Air

Data hasil penelitian pada Gambar 1 diatas menunjukkan bahwa kadar air daging ayam broiler pada lokasi pasar A sebesar 71.27% lebih tinggi dari pasar B sebesar 65.48%. data hasil penelitian ini lebih rendah dari kadar air yang dilaporkan oleh Soeparno (2011), sebesar 75%. Hal ini diduga karena terjadinya penguapan air akibat suhu lingkungan yang tinggi. Menurut Masyitah et al (2016), pemanasan dapat menyebabkan melemahnya dinding sel serabut otot daging sehingga menyebabkan keluarnya air bebas yang mengakibatkan terjadinya penurunan kadar air daging. Selain itu, kurangnya aktivitas mikroba juga dapat menjadi penyebab berkurangnya kadar air daging. Puspitasari et al (2013), menyatakan bahwa, pada fase pertumbuhan mikroba, akan menghasilkan

senyawa yang mengandung air. sehingga semakin lama waktu penyimpanan, dapat menyebabkan terurainya zat makanan menjadi air dan dapat meningkatkan jumlah kadar air dalam suatu bahan pangan. Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa daging ayam mentah yang ada di pasar tradisonal Kota Ambon tidak mengalami penyimpanan yang lama sehingga masih tergolong segar.

Kadar Abu

Kadar abu menggambarkan kandungan mineral pada suatu bahan pangan.

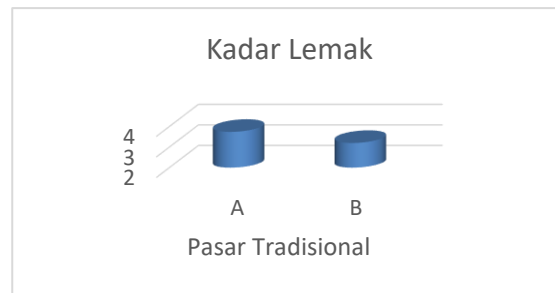


Gambar 2. Diagram Kadar Abu

Data hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kadar abu daging pada lokasi yang berbeda. Kadar abu yang diperoleh pada pasar A sebesar 0,78% dan pasar B sebesar 0,71%. Menurut Tamzil (2014), daging ayam segar mengandung kadar abu sebesar 1,14%. Kadar abu merupakan faktor penentu kandungan gizi yang berhubungan dengan kandungan mineral pada daging ayam. Kadar abu dapat bertambah seiring pertambahan umur ternak. Seperti dikatakan oleh Qurniawan et al (2016), seiring meningkatnya umur ayam broiler, maka kadar abu juga mengalami peningkatan. Jumlah kadar abu juga berhubungan dengan tingkat konsumsi ternak. Semakin tinggi tingkat konsumsinya maka semakin tinggi juga kadar abu yang dimiliki. Jumlah kadar abu juga berbeda-beda berdasarkan spesies, umur maupun jenis kelamin ternak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa daging ayam pada pasar tradisonal Kota Ambon masih tergolong segar.

Kadar Lemak

Daging ayam mengandung banyak komponen gizi yang berbeda jumlahnya termasuk kadar lemak. Lemak turut berperan penting dalam menjaga kesehatan dan metabolisme tubuh, namun beberapa jenis lemak seperti lemak jenuh dan trans perlu di jauhi karena dapat membahayakan kesehatan.



Gambar 3. Diagram Kadar Lemak

Data penelitian menunjukkan kandungan lemak ayam tertinggi sebesar 3,74% berasal dari pasar A, sedangkan pasar B sebesar 3,20%. Hasil analisis statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap kandungan lemak daging ayam pada pasar tradisonal Kota Ambon. Data kadar lemak ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan kadar lemak menurut Soeparno (2011) sebesar 2,5%.

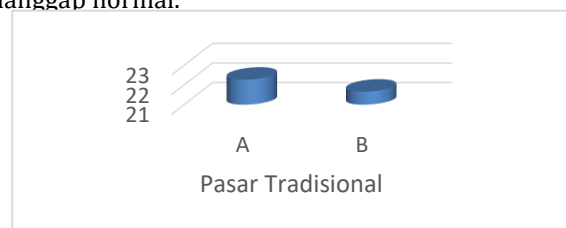
Perbedaan kadar lemak daging diduga karena berbedanya daya cerna beberpa asam amino pada protein daging. Menurut Gregory (2010), kualitas kimia daging dipengaruhi oleh pencernaan nutrisi dan metabolisme dari ternak. Selain itu, semakin bertambah umur ternak, maka kadar lemak juga akan semakin meningkat. Kadar lemak juga berhubungan dengan bobot ternak, semakin besar bobot ayam, semakin besar juga kadar lemaknya.

Kadar lemak juga berkorelasi negatif dengan kadar protein daging. Semakin rendah kadar lemak daging maka semakin tinggi kadar protein daging dan sebaliknya (Hartono et al, 2013).

Kadar Protein

Protein merupakan senyawa organik yang terdiri dari unsur C, N, H dan O juga S dan P (Asti dan Sukesu, 2013). Komponen utama protein adalah asam-asam amino yang membentuk rantai panjang yang terdiri dari asam amino esensial dan non esensial.

Data hasil penelitian menunjukkan kadar protein daging ayam pada pasar A sebesar 22,27% lebih tinggi dari pasar B sebesar 21,66%. Rata-rata kandungan protein sebesar 21,96%. Menurut Soeparno (2011), kandungan protein daging berkisar antara 19% sampai 22%. Kandungan protein pada penelitian masih dalam kisaran tersebut, sehingga dianggap normal.



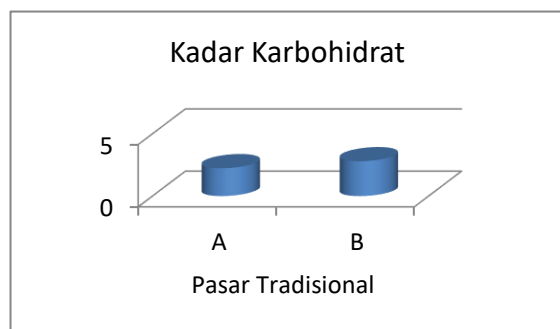
Gambar 4. Diagram Kadar Protein

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang significant terhadap protein daging ayam pada lokasi yang berbeda.

Jumlah kandungan protein daging ayam berbeda tergantung pakan yang dikonsumsi. Menurut Liu et al (2015), Jumlah protein tergantung jumlah pakan yang dikonsumsi ternak. Selain itu kadar protein yang tinggi juga berhubungan dengan bobot ternak, semakin besar bobot ternak menunjukkan konsumsi protein yang besar. Dimana bobot badan ayam berhubungan dengan konsumsi protein yang menentukan deposisi protein daging ayam (Rotiah et al, 2019).

Kadar Karbohidrat

Pada umumnya daging ayam bukan merupakan sumber karbohidrat karena memiliki kandungan karbohidrat sebesar 1%. Namun, karbohidrat berperab dalam karakteristik daging seperti tekstur dan rasa daging ayam.



Gambar 5. Diagram Kadar Karbohidrat

Data hasil penelitian menunjukkan kadar karbohidrat pada pasar A sebesar 2,24% dan pasar B sebesar 2,80%. Namun, hasil analisis statistik terhadap kandungan karbohidrat menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pasar tradisional yang berbeda. Rerata kandungan karbohidrat daging yang diperoleh adalah 2,52%. Data ini lebih tinggi dari kandungan karbohidrat yang dilaporkan oleh Soeparno (2011) sebesar 1,2%. Hal ini diduga karena adanya perbedaan kemampuan daya cernasehingga menyebabkan perbedaan komposisi kimia antara jenis ternak (Gregory, 2010).

Kualitas Mikrobiologis

Mikroba merupakan makhluk hidup yang berukuran sangat kecil dengan skala mikron sehingga tidak dapat dilihat secara kasat mata tetapi hanya dapat dilihat dengan bantuan alat pembesar atau mikroskop. Bakteri merupakan mikroba yang dapat mengkontaminasi bahan pangan atau manusia.

Bakteri yang dapat menyebabkan penyakit disebut bakteri pathogen.

Tingkat cemaran mikroba pada daging ayam dapat terjadi setelah proses penyembelihan atau pada saat berada di tempat penjualan dan berkontak dengan pisau, alas pemotong daging maupun peralatan lainnya yang digunakan oleh pedagang. Selain itu, faktor suhu dan lama penyimpanan juga menjadi penyebab pertumbuhan bakteri (Elfrida et al, 2012).

Bakteri yang mencemari produk pangan termasuk daging ayam, akan menyebabkan timbulnya berbagai penyakit apabila dikonsumsi tanpa penanganan yang baik.

Kualitas mikroba pada penelitian meliputi tingkat cemaran terhadap *Total Bakteri (TPC)*, *Coliform*, *E.coli*, *Salmonella* dan *Staphylococcus aureus*, seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata Kualitas Mikrobiologi Daging Ayam Pada Pasar Tradisional di Kota Ambon

Parameter	Pasar	
	A	B
TPC (cfu/g)	2,5x10 ³	11,38x10 ³
Coliform (cfu/g)	< 3	< 3
E-Coli (cfu/g)	< 2	< 2
Salmonella (cfu/g)	negatif	negatif
Staphylococcus Aureus (cfu/g)	0	0

Total Plate Count (TPC)

Data penelitian menunjukkan angka TPC daging ayam pada pasar yang berbeda berkisar antara 2,5 x10³cfu/g- 11,38x10³ cfu/g.

Data tersebut menunjukkan kemungkinan tercemarnya daging ayam oleh bakteri yang terdapat pada lingkungan, kontak dengan peralatan yang digunakan pedagang maupun pembeli serta suhu penyimpanan.

Dilihat dari data cemaran TPC, pasar B memiliki tingkat cemaran yang tinggi dibanding pasar A sebesar 11,38x10³cfu/g. Ditinjau dari segi sanitasi, diduga karena adanya jasa pemotongan daging, dimana para pekerjanya tidak memakai sarung tangan sehingga kontaminasi bakteri dapat terjadi.

Namun demikian, hasil penelitian kandungan TPC pada daging ayam broiler ini masih dibawah batas standar SNI (2009) yaitu 1x10⁶cfu/g. Hal ini diduga karena daging ayam pada pasar tersebut ketika dibeli masih dalam keadaan segar karena baru dipotong sehingga jumlah bakteri yang tumbuh juga masih sedikit. Selain itu, kebutuhan masyarakat akan konsumsi daging ayam juga meningkat sehingga peluang tidak habisnya daging ayam yang dijual juga

sangat kecil. Dengan demikian, daging ayam yang dijual di pasar tradisional Kota Ambon masih layak dan aman untuk dikonsumsi.

Coliform

Bakteri Coliform merupakan salah satu bakteri penyebab penyakit, yang dapat dideteksi bersamaan dengan bakteri *E. Coli*. Data hasil analisis statistik menunjukkan cemaran coliform pada lokasi pasar yang berbeda sebesar $< 3\text{cfu/g}$. Hal ini diduga karena tingkat sanitasi dari para pekerja maupun peralatan yang digunakan tergolong tidak bersih. Sehingga menyebabkan bakteri dapat berkembang dengan cepat. Kontaminasi juga dapat terjadi melalui air maupun udara. Data yang diperoleh masih di bawah batas maksimum standar yang ditetapkan oleh SNI (2009) yaitu 1×10^2 . Rendahnya tingkat cemaran coliform ini menunjukkan bahwa daging ayam pada lokasi pasar tradisional tersebut masih segar, dimana daging setelah dipotong kemudian dibeli dan selanjutnya dianalisis sehingga tingkat cemaran bakteri Coliform masih sedikit. Faktor waktu juga berperan dalam peningkatan jumlah bakteri. Semakin lama daging disimpan, bakteri yang ada walaupun dalam jumlah yang sedikit dapat melakukan pembelahan sehingga jumlahnya akan meningkat dan melewati batas maksimum yang ditetapkan. Berdasarkan hal tersebut, data yang diperoleh menunjukkan bahwa daging ayam tersebut tergolong aman untuk dikonsumsi.

Escherichia coli (E. Coli)

Infeksi yang disebabkan oleh bakteri *E.Coli* menyebabkan penyakit diare. Penyakit diare di Indonesia merupakan salah satu endemic yang berbahaya. Jika kontaminasi *E.Coli* berlanjut dapat menyebabkan kerusakan sel pada pembuluh darah yang menyebabkan diare disertai dengan darah dan berujung pada kematian. Data Kementerian Kesehatan RI (2018), menunjukkan bahwa tingkat kematian di Indonesia akibat cemaran *E.Coli* masih cukup tinggi, dimana terjadi peningkatan sebesar 4,76% dari tahun 2017.

Data hasil penelitian menunjukkan tingkat cemaran *E. coli* pada daging ayam broiler di pasar tradisional di Kota Ambon sebesar $< 2\text{ cfu/g}$. Kontaminasi bakteri pada penyembelihan hewan dapat terjadi diduga karena penggunaan air yang tidak bersih. Dimana kemungkinan air yang digunakan sudah tercemar, selain itu para pekerja tidak memakai pakaian khusus maupun sarung tangan, tetapi menggunakan pakaian sehari-hari. Peralatan yang digunakan saat pemotongan juga tidak diperhatikan kebersihannya, pisau atau alat pemotong apabila terkontaminasi dengan bakteri,

maka bakteri juga dapat masuk ke dalam daging. Tidak tersedianya tempat pembuangan juga menjadi faktor terjadinya kontaminasi. Fasilitas sanitasi yang tidak memenuhi syarat dapat menjadi penyebab tercemarnya bahan pangan oleh bakteri *e. Coli* (Kurniadi, 2013). Selain itu, mengkonsumsi daging mentah juga dapat terinfeksi oleh bakteri *E.Coli*, seperti dikemukakan oleh Afshari, et al (2018) bahwa, daging unggas yang dikonsumsi tanpa proses pengolahan yang sempurna dapat menjadi media yang baik untuk menyebabkan terjadinya penularan penyakit. Secara umum bakteri akan mati pada suhu pemanasan yang tinggi.

Namun demikian data hasil penelitian ini masih tergolong rendah dibandingkan standar SNI (2009) sebesar $1 \times 10^1\text{CPU/g}$. Sehingga daging ayam ini masih aman untuk dikonsumsi.

Salmonella

Infeksi bahan pangan oleh bakteri salmonella merupakan masalah besar dan telah ditemukan di banyak pustaka terkait pencemarannya yang dapat menimbulkan penyakit (Momani et al., 2018). Menurut penelitian Setiowati et al (2011), sampel daging ayam dari pasar tradisional di Indonesia, sebesar 10,06% positif tercemar Salmonella. Dilanjutkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Nida et al (2016) menunjukkan bahwa sebesar 44% terjadi kontaminasi daging ayam oleh *Salmonella* pada lokasi pasaryang terbuka. Kontaminasi pada daging unggas, ditunjukkan untuk mendeteksi adanya bakteri salmonella (Rouger et al., 2017). Kontaminasi ini umumnya bersumber dari saluran pencernaan ternak saat proses pemotongan. Kontaminasi dapat terjadi akibat penanganan yang tidak baik. Selain itu, perlakuan ternak sebelum pemotongan akan berpengaruh terhadap jumlah mikroba yang terdapat dalam daging. Menurut Aksakal (2010) dan Bakara (2014), terjadinya kontaminasi oleh *Salmonella* pada ayam berasal dari peternakan yang terinfeksi. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapatnya cemaran *Salmonella* pada pasar tradisional di Kota Ambon. Hasil penelitian ini sesuai dengan standar SNI yang menunjukkan tingkat cemaran mikroba adalah negative. Sehingga dapat dijelaskan bahwa sampel daging ayam terbebas dari cemaran *salmonella* sehingga aman untuk dikonsumsi.

Staphylococcus Aureus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada sampel daging ayam tidak ditemukannya adanya jumlah cemaran *S. aureus* pada lokasi pasar yang berbeda. Menurut SNI (2009), maksimum tingkat cemaran *S. aureus* sebesar maksimum $1 \times 10^2\text{cfu/g}$. Sedangkan

nilai cemaran *S. aureus* pada lokasi pasar tradisional yang berbeda adalah 0 cfu/g yang menandakan bahwa tingkat sanitasi yang diterapkan pada pasar tradisional tersebut dinilai higienis.

Adanya cemaran *S. aureus* umumnya mengindikasikan kontaminasi secara langsung dari pekerja yang tidak higienis. *S. aureus* dapat ditemukan pada udang, ikan dan moluska lainnya (Beleneva 2011). Selain itu juga dapat ditemukan pada tanah, air dan udara. Keberadaan *S. aureus* juga berhubungan erat dengan sanitasi lingkungan, para pekerja dan peralatan yang digunakan dalam pengolahan. Perkembangan mikroba dalam produk unggas dipengaruhi oleh lingkungan yang kotor. Sehingga dapat memudahkan terjadinya kontaminasi dari lingkungan pada produk pangan apabila proses pemotongan sampai ditangan konsumen tidak melalui prosedur sanitasi dan higienis yang benar.

Tidak ditemukan adanya cemaran *S. aureus* pada daging ayam menunjukkan bahwa faktor sanitasi pada tempat penjualan tergolong baik, selain itu sampel daging yang diambil juga masih segar sehingga peluang tercemar sangat sedikit. Hal ini menandakan bahwa daging ayam pada pasar tradisional di Kota Ambon bebas dari cemaran *staphylococcus aureus* dan aman untuk dikonsumsi.

Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan

Kandungan Kimia dan Mikrobiologi daging ayam yang terdapat di pasar tradisional Kota Ambon masih tergolong aman dikonsumsi. Tingkat cemaran mikroba termasuk dalam kategori rendah, dimana dibawah standar yang ditentukan oleh SNI. Hal tersebut dapat disebabkan karena proses penanganan daging ayam broiler masih tergolong baik dan daging ayam yang dijual masih tergolong segar.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap kualitas fisik dan organoleptik daging ayam broiler pada pasar tradisional di Kota Ambon.

Daftar Pustaka

Afshari, A., Baratpoul A., Khanzade S., Jamshidi A (2018). Salmonella Enteritidis and Salmonella Typhimorium Identification in Poultry Carcasses. Iran J. Microbiology 10(1):45-50.

Aksakal, A. 2010. Analysis of whole cell protein profile of salmonella serovars isolated from chicken,

turkey and sheep faeces by SDSPage. Veterinari Medicina. 55 (6); 259-263.

[AOAC] Association Official Analytical Chemistry. 2012. Official Method of Analysis, 18th Ed. Maryland (US); AOAC International.

Asti M dan Sukei W. 2013. Biokimia. Penerbit Pustaka Kesehatan. Yogyakarta.

Bakara, V. F. S. 2014. Analisis Bakteri Salmonella Sp. Pada Daging Ayam Potong Yang Dipasarkan Pada Pasar Tradisional Dan Pasar Modern Di Kota Medan. Jurnal Peternakan Integratif 3(1):71-83.

Beleneva IA. 2011. Incidence And Characteristic Of Staphylococcus Aureus And Listeria Monocytogene From The Japan And South China Seas. Mar Pollut Bull 62:328-387

Elfrida, T. P S., Pramesti D., N. Kariada. Ariada. 2012. Pengaruh Suhu Dan Waktu Penyimpanan Terhadap Pertumbuhan Bakteri Dan Fungi Ikan Bandeng. Journal Life Sci 1(2).

Gregory NG. 2010. How Climatic Change Could Affect Meat Quality Food Res. Int 34 (70 : 1866-1873. Doi : 10.1016/ J. Foodres. 2017.05.018.

Hartono, Iriyani N dan Santosa. 2013. Penggunaan Pakan Fungsional Terhadap Daya Ikat air, Susut Masak dan Keempukan Daging Ayam Broiler. Jurnal Ilmiah Peternakan, 1(1): 10-19.

Kementerian Kesehatan RI. 2012. Kumpulan Modul Kursus Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman. Sub Direktorat sanitasi Makanan dan bahan Pangan Direktorat Penyehatan Lingkungan Direktorat PP dan PL Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.

Kementerian Kesehatan RI. 2018. Profil Kesehatan Indonesia. Kurniawan R, Yudianto, B. Hardhana, Tanti S. Editor. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta. ISBN 978-602-656-446-4.

Kurniadi, Y. 2013. Faktor Kontaminasi Bakteri E-Coli Pada Makanan Jajanan Di Lingkungan Kantin Sekolah Dasar Wilayah Kecamatan Banmgkinan. Jurnal ilmu Lingkungan 2013:7 (1).

Liu, S. K., Niu Z. Y., Min Y. N., Wang Z. P., Zang J., He Z. F., Li H. L., Sun T. T., and Liu F. Z. 2015. Effects of Dietary Crude Protein on The Growth Performance, Carcass Characteristics

- and Serum Biochemical indexes of Lueyang black-bones Chickens from Seven to Twelve weeks of age. *Brazilian Journal of Poultry Science* 17 (1), 103-108.
- Masyitah, Arief, I. I dan T. Suryati. 2016. Kandungan Gizi Dan Organoleptik Sie Reuboh Dengan Penambahan Cuka Aren Dan Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix*) Pada Konsentrasi Yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 4 (1).
- Momani W. A., Janakat S dan Khatabeh M. 2018. Bacterial Contamination of Table Eggs Sold in Jordania Markets. *Pakistan Journal of Nutrition*. 17(1):1520.
- Nida H., Moh OAK, Ahmad R, Nurul dan Saimima. 2016. Analysis of Salmonella Contamination in Poultry Meat at Varios Retailing, Diferent Storage Temperatures and Carcass Cuts. *International Journal of Poultry Science*. 15(3):111-120.
- Prasetyo, H. Masdiana Ch Padaga, Manik Eirry Sawitri. 2013. Kajian Kualitas Fisiko Kimia Daging Sapi Di Pasar Kota Malang. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 8(2) Hal 1- 8.
- Qurniawan A., Arief I. I., dan Afnan R. 2016. Performans Produksi Ayam pedaging Pada Lingkungan pemeliharaan pada ketinggian yang berbeda di Sulawesi Selatan. *Jurnal Veteriner* 17(4), 622-633
- Rotiah, Widiastuti dan Sunarti D. 2019. Relative weight of small intestine and lymoid organ of finisher period Broiler chicken at different rearing temperatures. *Journal of Animal Research Applied Sciences* 1(1), 6-10.
- Rouger A., Tresse O and Zagorec M. 2017. Bacterial Contaminants of Poultry Meat: Sources, Species and Dynamics. *Microorganisms* 5 (50):1-16. doi: 10.339/microorganisms503005.
- Setiowati, W. E., E. N. Adoni, dan Wahyuningsih. 2011. Mikroba, Residu Antibiotika Sulfa dan Pestisida pada Bahan Asal Hewan di Propinsi Bali, NTB dan NTT tahun 1996-2002. *Makalah Workshop Nasional*.
- Soeparno. 2011. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan 5. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2009. *Batas Maksimum Cemaran Mikroba Dalam Pangan*. Badan Standarisasi Nasional.
- Tamzil, M. H. 2014. Stres panas pada Unggas: Metabolisme, Akibat dan Upaya Penanggulangannya. *Wartazoo* 24 (2) : 58-66.
- World Health Organization. 2017. *Background Doc: The Diagnosis, Treatment and Prevention of Typhoid Fever*. Geneva, Switzerland.